

Bek.gem 5. Okt. 1960

47b, 55. 1819230 SKF Kugellager-
fabriken G.m.b.H., Schweinfurt. [Staub-
schutzdeckel für Wälzlager, insbesondere
für Nadellager. 13. S. 60. S. 34954.
(T. 4; Z. 1)

Nr. 1 819 230 eingetr.
-6.10.60

Gebrauchsmusteranmeldung

Schweinfurt, den 11. August 19 60

Schultes- Straße Nr. 52
(Bei ausländischen Orten: Staat und Bezirk)Hiermit melde II KK - wir - die Firma -SKF KUGELLAGERFABRIKEN GMBHSchweinfurt(Bei Einzelpersonen: Vor- und Zuname; bei Frauen: Familienstand und Geburtsname,
bei Firmen: ihre handelsgerichtlich eingetragene Bezeichnung)

durch

(Name, Beruf und Wohnort des Vertreters)

den in den Anlagen beschriebenen Gegenstand an und beantrage II dessen Eintragung
in die Rolle für Gebrauchsmuster.

Die Bezeichnung lautet:

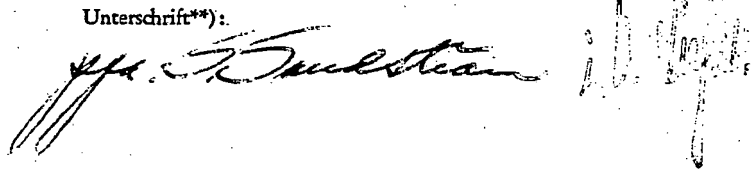
Staubschutzdeckel für Wälzlager, insbesondere
für Nadellager

Es liegen bei:

1. zwei Doppel dieses Antrages
2. drei gleichlautende Beschreibungen *) mit
je 6 Schutzansprüchen
3. eine Zeichnung in dreifacher Ausfertigung
(je 1 Blatt)
4. ~~zwei gleiche Modelle~~
5. eine vorbereitete Empfangsbescheinigung
- ~~auf förmlichen Briefumschlag~~ - mit frei-
gemachtem Briefumschlag -
6. ~~zwei Schminke~~ *)

~~Warenproben~~~~Ausstellungsproben~~~~in~~~~KK~~~~KK KK~~~~Das Gebrauchsmuster wird gemäß Artikel 10 des Marken- und Patengesetzes eingetragen
auf dem Datum XXXX/XXXX/XXXX XXXX/XXXX/XXXX.~~Die Anmeldegebühr von 30 DM wird unter der Angabe „Anmeldegebühr“ auf
das Postscheckkonto München 79191 des Deutschen Patentamts überwiesen, sobald das
Aktenzeichen bekannt ist — ist mittels unten aufgeklebter Gebührenmarken entrichtet.Alle für ~~nach~~ - uns - bestimmten Sendungen des Patentamts sind anSKF KUGELLAGERFABRIKEN GMBHSchweinfurt, Schultesstr. 52 zu richten.Von diesem Antrag und allen Anlagen habe II KK - wir Abschriften zurück-
behalten.SKF KUGELLAGERFABRIKEN GMBH

Unterschrift**):



Nichtzutreffendes ist zu streichen!

Raum zum Einkleben der Gebührenmarken

Gebühren können auch durch Aufkleben von Gebühren-
marken entrichtet werden. Die Marken sind erhältlich
beim Deutschen Patentamt in München und bei der Dienst-
stelle Berlin des Deutschen Patentamtes in Berlin SW 61.*) Falls der Anmelder minderjährig oder sonst in seiner Geschäftsfähigkeit beschränkt ist (§ 114 des Bürger-
lichen Gesetzbuches), ist das schriftliche Einverständnis des gesetzlichen Vertreters erforderlich.

2

Staubschutzdeckel für Wälzlager, insbesondere für Nadellager

Die vorliegende Neuerung bezieht sich auf einen Staubschutzdeckel für Wälzlager, insbesondere für Nadellager, bei denen der Käfig für die Wälzkörper an den Staubschutzdeckeln anläuft.

Staubschutzdeckel, die gleichzeitig als Axialanlaufscheiben für den die Wälzkörper führenden Käfig dienen, sind bereits bekannt. Diese Deckel werden, ebenso wie die bekannten Abdichtungen, bei denen eine Dichtscheibe aus Gummi oder einem ähnlichen Werkstoff auf einem metallischen Fassungsring aufgebracht ist, der als Anlaufschulter für den Wälzlagerkäfig dient, in eine Nut des Außen- oder Innenringes eingesetzt und durch Verstemmen o. dgl. fixiert.

Der Staubschutzdeckel bzw. der metallische Fassungsring ist bei den bekannten Ausführungen glatt ausgeführt, so daß der Käfig mit seinen Stirnflächen satt an diesen Axialhalterungen anläuft. Es ist hier keinerlei Möglichkeit einer zusätzlichen Schmiermittelzufuhr zu den aufeinander gleitenden Flächen gegeben, was sich in einer erhöhten Reibung und damit in einem größeren Verschleiß der Gleitflächen äußert. Außerdem ist der Raum für einen Schmiermittelvorrat sehr gering, ein Faktor, der bei dem heute allgemein üblichen Bestreben, die Lager herstellerseitig mit einer der gesamten Lebensdauer entsprechenden Schmiermittelmenge zu versehen, sehr schwer wiegt.

Die vorliegende Neuerung hat es sich nun zur Aufgabe gemacht, die Reibung zwischen den Stirnflächen des Käfigs und der Staubschutzdeckel herabzusetzen und mehr Raum für den Schmiermittelvorrat der Lager zu schaffen. Erreicht wird dieses Ziel nach der Neuerung dadurch, daß an dem an sich bekannten Staubschutzdeckel auf der dem Käfig zugewandten Seite Erhöhungen angebracht werden, an die der Käfig in axialer Richtung anläuft. Diese Erhöhungen können gemäß der Neuerung in den Staubschutzdeckel eingeprägt sein oder, um die Reibung noch weiter herabzusetzen, aus einem reibungsarmen Material, wie Kunststoff o. ä. bestehen, die auf den glatten Staubschutzdeckel aufgespritzt,

3

aufvulkanisiert, geklebt, genietet o. dgl. werden. Zweckmäßigerweise verlaufen die Einprägungen oder die aufgebrachten Erhöhungen nicht ringförmig, sondern in der Form von Warzen, Segmenten o. dgl. Die Erhöhungen können an den den Käfig berührenden Stellen sowohl als Planflächen als auch ballig ausgebildet sein, so daß sie den Käfig flächenmäßig oder punkt- bzw. linienförmig berühren.

Ein besonderer Vorteil der Neuerung besteht darin, daß durch die Erhöhungen zwischen dem Käfig und den Staubschutzdeckeln Hohlräume entstehen, die als Reserveraum für das Schmiermittel dienen. Insbesondere entstehen bei der ballenförmigen Ausbildung der Erhöhungen Schmierkeile zwischen Käfigstirnfläche und Staubdeckel, was sich auf die Schmierung vorteilhaft auswirkt. Als weiterer Vorteil der Neuerung sei angeführt, daß die Staubschutzdeckel durch die Einprägungen versteift und damit stabiler werden.

Durch die geschilderten Maßnahmen ist also die Möglichkeit gegeben, das Lager so auszubilden, daß die vom Hersteller eingebrachte Schmiermittelmenge für die Gesamtlebensdauer ausreicht. Die Neuerung läßt sich auf jede Art von Staubschutzdeckel anwenden, ganz gleichgültig wie sie im Lagerring befestigt werden, sei es durch Verstemmen oder durch sonstige Verformung.

In der Zeichnung sind einige Ausführungsbeispiele des neuerungsgemäßen Gegenstandes wiedergegeben. Es zeigen:

- Fig. 1 einen Schnitt durch einen Teil eines Lagers mit Staubschutzdeckel vor dem Einführen in das Lager
- Fig. 2 einen Schnitt durch ein Lager entsprechend der Fig. 1 mit eingesetztem Staubschutzdeckel
- Fig. 3 einen Schnitt durch ein Lager mit einem Staubschutzdeckel, der nach dem Einlegen verstemmt wird
- Fig. 4 einen Schnitt gemäß der Fig. 3 mit eingelegtem und verstemmtem Staubschutzdeckel
- Fig. 5 einen Staubschutzdeckel mit eingepprägten, kreis- und 5a förmigen Erhöhungen
- Fig. 6 einen Staubschutzdeckel mit eingepprägten, trapez- und 6a förmigen Erhöhungen
- Fig. 7 einen Staubschutzdeckel mit eingepprägten Segmenten und 7a

4

Bei dem in den Fig. 1 und 2 gezeigten Lager befindet sich in dem Außenring 1 eine Nut 2, in die der vorgespannte Staubschutzdeckel 3 eingesetzt wird. Der Staubschutzdeckel 3 weist Einprägungen 4 auf, die den Käfig 5 in seiner axialen Bewegung begrenzen. Durch die Einprägungen 4 entstehen Erhöhungen 6, die sowohl als Planflächen ausgebildet sein, als auch einen bestimmten Radius aufweisen können, so daß sie den Käfig punkt- oder linienförmig berühren. Der Staubschutzdeckel 3 kann auch vollkommen flach ausgebildet sein, falls es erwünscht ist, die Erhöhungen aus einem anderen Material herzustellen, beispielsweise aus Kunststoff. In diesem Fall werden die Erhöhungen aufgespritzt, aufvulkanisiert oder mit dem Staubschutzdeckel vernietet oder verklebt.

Eine weitere Ausbildung zeigen die Fig. 3 und 4. Hierbei wird der Staubschutzdeckel 7 in die Nut 2 des Lagerrings 1 eingelegt und durch Verstemmen oder auf einer anderen Art an der Stelle 8 so verformt, daß er fest in der Nut 2 des Lagerrings 1 sitzt.

Ein Beispiel für die Ausführung des Staubschutzdeckels wird in den Fig. 5 und 5a gezeigt, in denen der Staubschutzdeckel 9 kreisförmige Erhöhungen 10 aufweist, wobei der mit dem Käfig in Berührung kommende Teil als Planfläche 11 ausgebildet ist. Ein weiteres Beispiel zeigen die Fig. 6 und 6a, bei denen der Staubschutzdeckel 12 trapezförmige Einprägungen 13 besitzt. Schließlich wird in Fig. 7 und 7a noch ein Staubschutzdeckel 14 mit segmentförmigen Einprägungen 15 gezeigt. Wie deutlich aus den Fig. 5 bis 7 zu ersehen ist, entsteht zwischen den einzelnen Einprägungen bzw. Erhöhungen ein sehr wesentlicher Raum 16, der zur Aufnahme von Schmiermittelvorräten dient.

Die Form der Einprägungen bzw. Erhöhungen ist nicht an die dargestellten Figuren gebunden. Sie können noch jede beliebige Form, insbesondere eine solche, die für die Herstellung am zweckmäßigsten ist, aufweisen.

Schutzansprüche

1. Staubschutzdeckel für Wälzlager, insbesondere für Nadellager, dadurch gekennzeichnet, daß sich an dem an sich bekannten Staubschutzdeckel auf der dem Käfig zugekehrten Seite Erhöhungen befinden, durch die der Käfig in axialer Richtung gehalten und geführt wird.
2. Staubschutzdeckel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Erhöhungen eingeprägt sind.
3. Staubschutzdeckel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Erhöhungen aus einem anderen Material bestehen können, z. B. Kunststoff oder anderem reibungsarmen Werkstoff, und entweder aufgespritzt, aufvulkanisiert, geklebt, vernietet o. dgl. werden.
4. Staubschutzdeckel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Erhöhungen als Planflächen ausgebildet sind.
5. Staubschutzdeckel nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Erhöhungen ballenförmig ausgebildet sind, so daß sie den Käfig punkt- oder linienförmig berühren.
6. Staubschutzdeckel nach den Ansprüchen 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die zwischen dem Käfig und dem Staubschutzdeckel entstandenen Hohlräume zur Bevorratung von Schmiermittel dienen.

Fig. 1

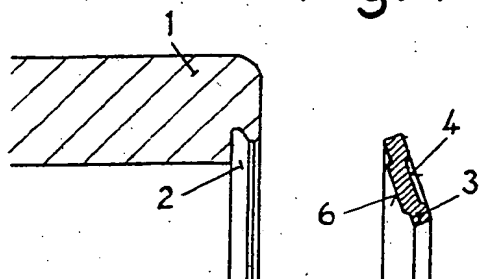


Fig. 2

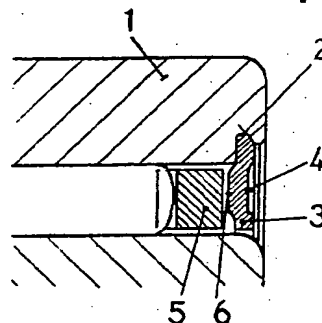


Fig. 3

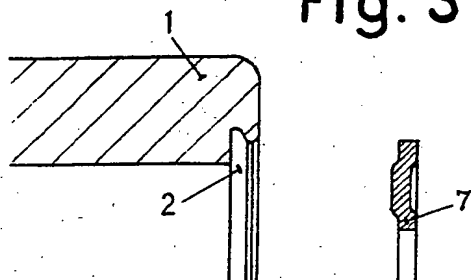


Fig. 4

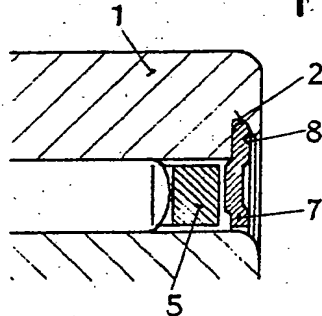


Fig. 5

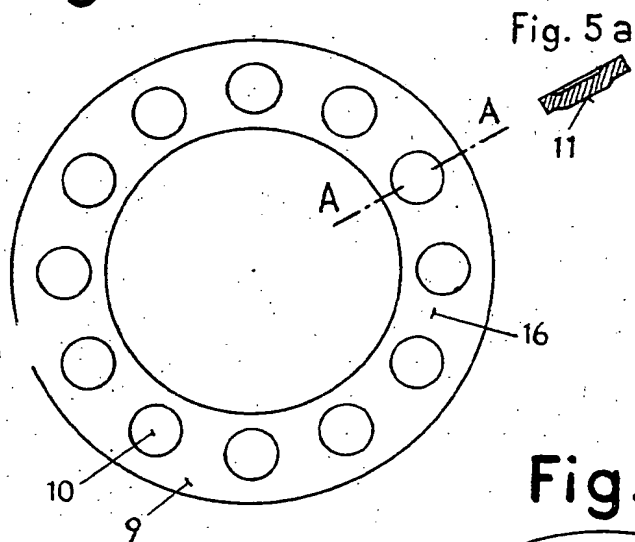


Fig. 6

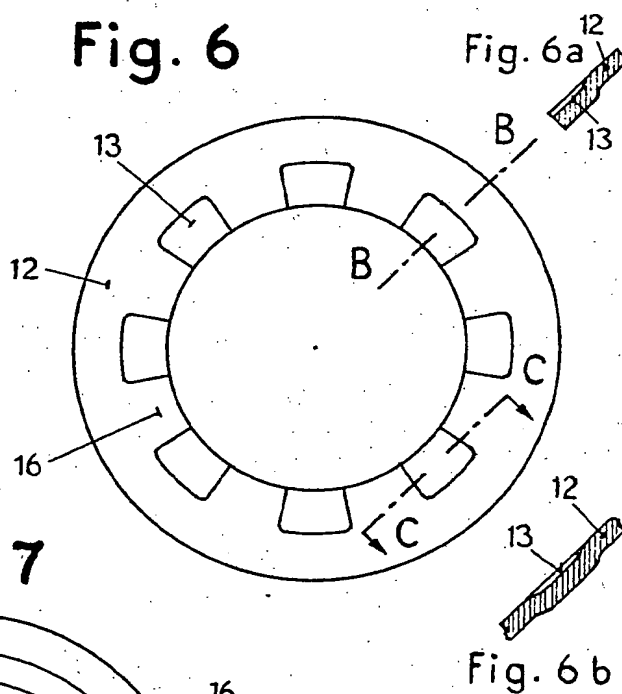
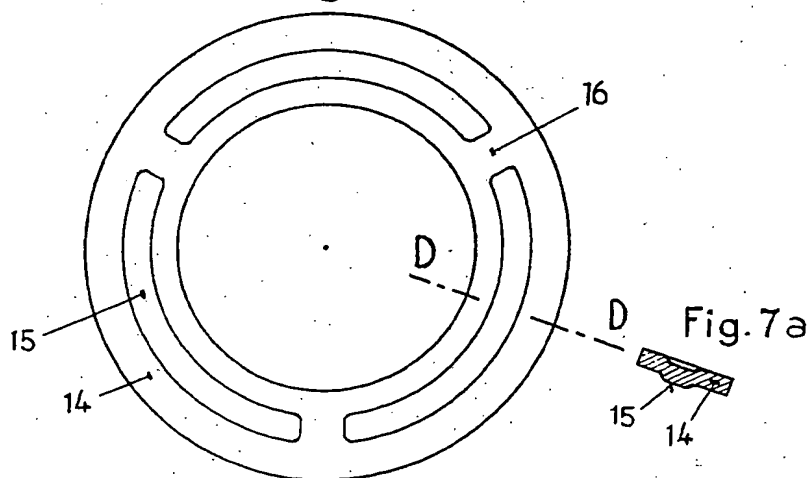


Fig. 7



THIS PAGE BLANK (USPTO)